

Uma amostra de uma base de dados reais de internados por COVID-19 contém dados de comorbidades e ocorrência de óbito. Deseja-se investigar se existe associação entre a presença de diabetes e o óbito com base nessa amostra. A seguinte tabela de contingência foi observada. Fonte: SEADE-R.

Distribuição conjunta de óbito e diabetes

diabetes \ óbito	0: não	1: sim	Total
0: não	497	248	745
1: sim	256	181	437
Total	753	429	1182

Distribuição condicional de óbito dado diabetes

diabetes \ óbito	0: não	1: sim	Total
0: não	0,67	0,33	1
1: sim	0,59	0,41	1

Distribuição conjunta de óbito e diabetes sob independência

diabetes \ óbito	0: não	1: sim	Total
0: não	474,6	270,4	745
1: sim	278,4	158,6	437
Total	753	429	1182

$$\frac{745 \times 429}{1182} = 270,4$$

$$Q^2 = \frac{(497 - 474,6)^2}{474,6} + \frac{(256 - 278,4)^2}{278,4} + \frac{(248 - 270,4)^2}{270,4} + \frac{(181 - 158,6)^2}{158,6} =$$

= 7,88 ⇒ Como 7,88 > 3,84, concluímos que existe associação entre óbito e diabetes.

